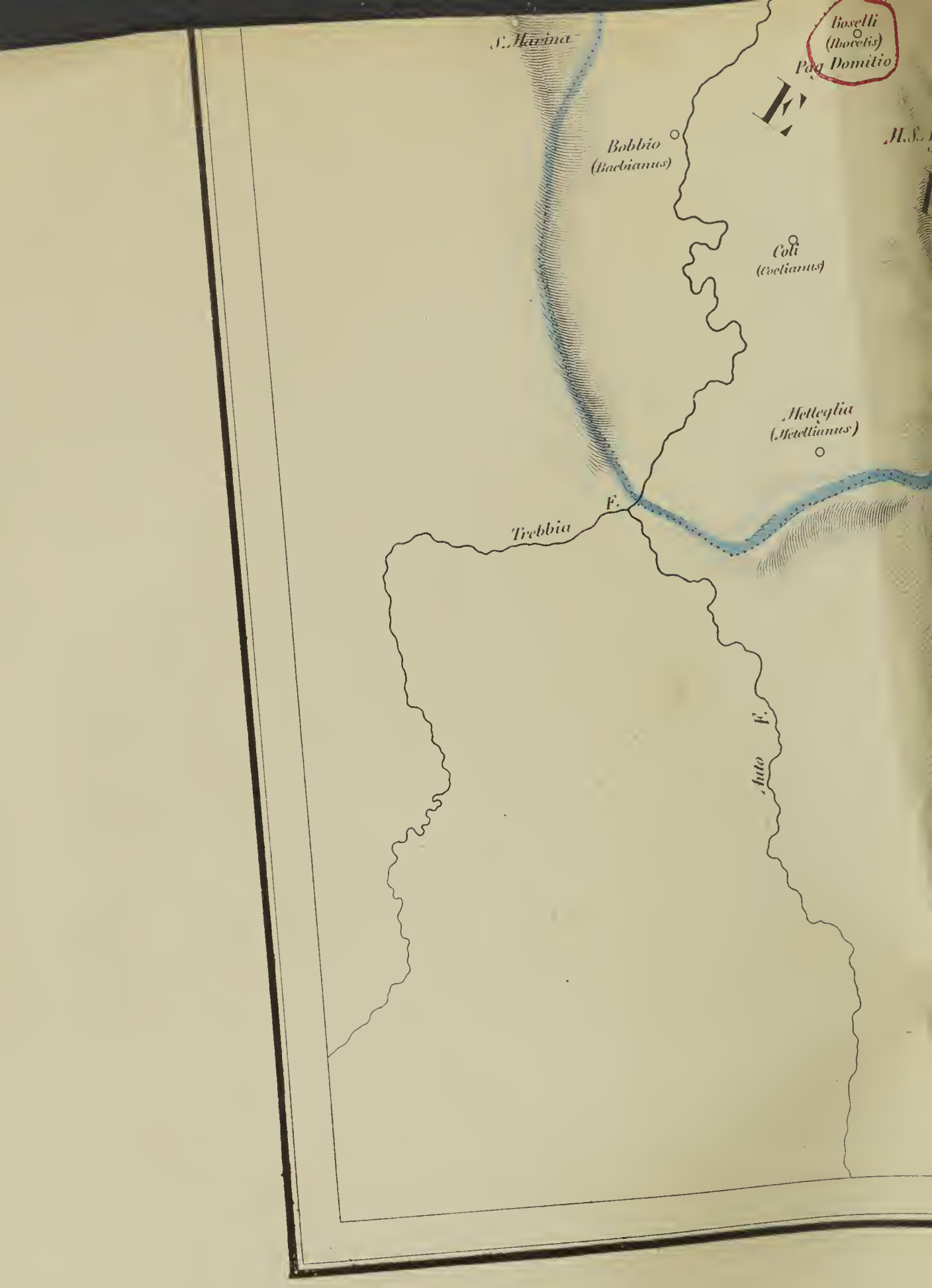
35
MITCHELL
26907/P

Orthopédie

~~275~~
050

Journal des progrès des sciences médicales

1828. Vol. VIII


S. Marina
Boselli
(Ibocetis)
Pag. Domitio
E
Bobbio
(Baebianus)
Coli
(Coelianus)
Metteglia
(Metellianus)
F.
Trebbia
Auto F.

séreuses, exhalantes ou sécrétoires, ne doivent être que très-étroits; de même, les orifices des vaisseaux lymphatiques, s'ils existent, ne peuvent être non plus que fort petits et peu nombreux.

Cuticule ou épiderme.

L'épiderme étendu à la surface du mucus de Malpighi est uni au *cutis,* en partie par le tissu cellulaire délicat qui contient ledit mucus, en partie aussi, et même tout particulièrement par les canalicules que nous avons décrites. (1). L'épiderme ne se forme pas par suite de la dessiccation, mais par l'oxidation du mucus de Malpighi; en effet, la dessiccation de ce mucus est impossible chez le fœtus dans l'utérus, et pourtant il est pourvu d'un épiderme; l'oxigène nécessaire à sa formation provient sans doute de la décomposition de l'eau de l'amnios. Il est clair, d'après cela, que la couche la plus extérieure de l'enveloppe tégumentaire, ou la seconde couche de l'épiderme qui se détache insensiblement par écailles, n'est autre chose que de l'épiderme plus oxidé; de là vient que la peau des parties habituellement couvertes est toujours plus fine que celle des parties découvertes. J'ai déjà dit que les stries rétiformes que l'on remarque à la face interne de l'épiderme détaché, ne sont autre chose qu'un épaississement du tissu de cette membrane, déterminé par suite des contractions des muscles sous-jacens. On sait que l'épiderme s'épaissit et devient même calleux sous l'influence d'une pression momentanée, mais répétée souvent, tandis qu'il s'use tout-à-fait lorsque la pression est continue et accompagnée de frottement. En effet, dans ce dernier cas, les frottemens font tomber peu à peu la partie la plus extérieure de l'épiderme, qui est morte, et la pression continue s'oppose à la formation d'un épiderme nouveau. La pression momentanée et souvent répétée, au contraire, a pour effet d'enfoncer dans l'épiderme vivant la partie externe, privée de vie, qui est sur le point de tomber. De là vient que l'on peut distinguer et séparer plusieurs couches dans les callosités de l'épiderme, par exemple à la plante des pieds et à la paume des mains; mais c'est là un état morbide, une espèce de feutrage comparable à celui des poils d'où dépend l'art de la chapelerie, et cela d'autant plus qu'il existe d'ailleurs, comme on

(1) Voyez le volume III, p. 98 de ce journal.

WELLCOME

sait, une très-grande analogie entre l'épiderme et les poils. De là vient aussi que ces callosités se détachent, pour la plupart à la fois ou à peu près, aussitôt que la pression n'agit plus, c'est-à-dire lorsque cette partie morte n'est plus feutrée par la pression avec la partie encore vivante de l'épiderme.

(*La suite au numéro prochain.*)

MÉMOIRES

SUR LE TRAITEMENT DES DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE;

PAR LE Dr JOHN. K. MITCHELL,

De Philadelphie.

Depuis quelque temps l'attention a été appelée en France sur ce genre d'affections, soit par des articles insérés dans les journaux de médecine, soit par des brochures ou des ouvrages *ex professo*, publiés sur cette matière. Mais la tournure peu scientifique de la discussion qui s'était élevée entre les partisans de l'extension, et ceux qui recommandent au contraire d'une manière plus ou moins exclusive les exercices gymnastiques, a peut-être suffisamment montré que les champions des divers partis n'avaient d'autre but que celui d'acquérir un titre de recommandation aux yeux du public; aussi n'en est-il résulté aucun avantage pour la science. Cependant depuis un certain nombre d'années, feu le docteur Shaw, chirurgien de l'hôpital de Middlesex, à Londres, et M. le docteur John K. Mitchell, l'un des médecins de l'infirmerie de la maison de charité de Philadelphie, s'occupaient du même sujet. Les résultats auxquels ils sont parvenus étant un peu plus satisfaisans, nous croyons utile de les faire connaître à nos lecteurs. Nous commencerons par donner l'analyse des deux Mémoires de M. Mitchell, insérés dans le 1er et le 4e volume d'un nouveau journal, *The North American Medical and Surgical Journal*; nous réservant de faire connaître dans l'un de nos numéros prochains les résultats obtenus par M. le docteur Shaw. Nous laisserons parler M. Mitchell.

On s'accorde généralement aujourd'hui à penser que les courbures postérieures et angulaires de la colonne vertébrale sont

les seules difformités de cette partie qui dépendent de la carie, et que les courbures latérales sont le résultat d'une débilité générale constitutionnelle, de la trop grande faiblesse des ligamens de la colonne épinière, ou de quelque maladie spécifique des ligamens inter-vertébraux eux-mêmes.

Aussi pendant qu'on recommande le repos et l'application de cautères dans les cas où cette maladie reconnaît pour cause la carie, on emploie pour les autres l'exercice, différens modes de suspension, un régime et un traitement auxquels les praticiens attribuent la propriété de rendre à la constitution du ton et de la vigueur.

Tout le monde admet aujourd'hui que les *courbures latérales* de la colonne vertébrale exigent, 1° l'emploi de moyens mécaniques propres à corriger la déviation ; 2° que ces moyens soient appliqués de manière à permettre aux muscles de l'épine et à tous les autres une grande liberté de mouvemens ; 3° enfin que l'on mette en usage avec persévérance tout ce qui est propre à augmenter le ton et la vigueur de l'économie et la force de la colonne vertébrale.

Dans le but de remplir la première indication, on a imaginé plusieurs instrumens ingénieux qui peuvent être séparés en deux classes. Ils ont tous pour objet de supporter la tête et quelquefois même les épaules ; mais les uns, au moyen d'un mécanisme particulier, transportent le poids de la partie supérieure du corps de la colonne vertébrale sur le bassin, tandis que les autres le suppriment complètement. Le collier de Chesher, et les corps ordinaires avec une tige d'acier, fournissent des exemples des premiers ; le fauteuil à vis, et les liens fixés en haut par des poulies, offrent un exemple contre des seconds.

Mais on peut faire des objections à l'emploi de ces deux ordres de moyens. Les instrumens de la première espèce supportent le corps, mais sans avoir une force suffisante ; et bien qu'ils permettent l'exercice de tout le corps, ils compriment les muscles du tronc et resserrent tellement l'abdomen et la poitrine, que s'ils sont quelquefois utiles, ils sont plus souvent nuisibles. Leur poids ajouté à celui du tronc est souvent au dessus de ce que peut supporter le malade affaibli.

Les reproches qu'on peut faire aux instrumens du second ordre sont encore plus graves : pendant qu'ils s'opposent à tout

exercice musculaire, et qu'ils augmentent ainsi la débilité de la constitution, ils sont trop gênans et trop ennuyeux pour que le malade puisse les supporter pendant long-temps, d'où il résulte que les auteurs qui ont le plus récemment écrit sur ce sujet, blâment l'usage de ces moyens, ou ne conseillent leur emploi qu'avec des restrictions nombreuses.

Darwin voulant obtenir le même résultat, c'est-à-dire conserver à la colonne vertébrale sa forme naturelle, conseilla de tenir les malades couchés pendant plusieurs heures par jour. Baynton renchérit sur ce précepte, et fit conserver à ses malades la position horizontale pendant plusieurs mois, et dans quelques cas même pendant plusieurs années. On regarda comme un perfectionnement de cette méthode l'usage du plan incliné comme moyen de diminuer les congestions vers la tête, et de favoriser davantage l'alongement de la colonne vertébrale. A Paris ces deux modes de traitement ont été réunis. Tandis que le malade est couché horizontalement, des liens sont appliqués sur la tête, sur les épaules et sur le bassin, de manière à effectuer l'extension de la colonne épinière. Le défaut d'exercice montre le côté défavorable de ce moyen ; car il résulte de son emploi que la digestion est altérée, la circulation languissante, les muscles s'affaiblissent, et il s'ensuit une affection de toutes les articulations. L'un des auteurs les plus célèbres qui ont écrit sur les déviations de la colonne vertébrale, déclare que l'état de ramollissement des vertèbres n'existe que dans les cas où les malades ont été pendant long-temps et sans interruption retenus sur le lit. « Mais si les personnes ont contracté l'habitude de faire de l'exercice quelque temps avant la mort, on trouve le corps des vertèbres ferme et solide comme chez les individus dont la colonne vertébrale est parfaitement saine. » Sir Astley Cooper lui-même assure n'avoir jamais vu un seul cas de guérison de *déviation latérale* par l'usage du plan incliné.

Il résulte de ce que nous venons de dire que tous les moyens proposés jusqu'ici pour redresser et pour maintenir dans cet état de redressement la colonne vertébrale déviée, ont été reconnus infructueux pour la guérison de cette maladie.

Les instrumens qui peuvent être les plus utiles dans les cas de déviation latérale, sont ceux qui redressent la colonne vertébrale, en transportant sur le sol ou sur quelque autre appui étranger le

poids de la partie supérieure du corps, en laissant au malade le libre exercice de ses mouvemens.

En diminuant la courbure pendant qu'ils sont appliqués, ils remédient aux accidens mécaniques qui agissent sur la colonne vertébrale déviée, parce qu'ils supportent le poids des parties supérieures, permettent au malade la liberté des mouvemens, et favorisent l'emploi de tous les autres moyens qui tendent à améliorer les forces et la santé.

L'un de ces instrumens qui réunit tous les avantages dont nous avons parlé, est d'une construction très-simple. Il consiste en une sorte de cercle très-fort en bois, dont le diamètre intérieur est plus considérable que celui du corps du malade; il est supporté par quatre pieds dont l'extrémité inférieure est terminée par une roulette à la manière des machines dans lesquelles on enferme les enfans pour leur apprendre à marcher. Pour permettre à l'enfant d'entrer avec plus de facilité, cette machine est partagée en deux moitiés de cercle, qui sont unies dans un point par une charnière, et se ferment dans l'autre au moyen d'un crochet. Sur le cercle se trouve fixée une tige carrée, creuse, en fer ou en acier, destinée à loger une autre forte tige pleine, également en acier, qui est susceptible d'être élevée ou abaissée à volonté, et même d'être maintenue au degré d'élévation nécessaire au moyen d'une vis. L'extrémité supérieure de la tige est recourbée en avant, et est destinée à supporter une pièce en acier de forme parabolique, aux deux extrémités de laquelle se trouve un bouton destiné à fixer des liens formés de deux bandes en soie, dont l'une passe sous le menton, tandis que l'autre embrasse la partie inférieure de l'occiput pour venir ensuite se réunir à la première. La pièce d'acier qui est destinée à réunir les liens de chaque côté de la tête, peut être portée en avant ou en arrière, et être fixée à volonté au moyen d'une vis. On peut même, quand on désire la faire servir à soutenir les épaules, la fixer dans le point le plus reculé et qui correspond au milieu de la courbe décrite par la tige pleine.

Le jeune homme placé au milieu de cet appareil peut se mouvoir avec une facilité remarquable, prendre de l'exercice sans fatigue, et même partager les jeux de ses camarades. Pendant quelques jours la position verticale et l'assujétissement de la tête le mettent dans le cas de montrer quelques marques d'impa-

tience, mais il cesse bientôt de s'apercevoir de la gêne; et la machine devient pour lui une sorte de jouet au milieu duquel il cherche à montrer quelques traits d'agilité.

Jusqu'à présent, dans aucun cas je n'ai vu qu'il fût nécessaire de retenir les malades dans cette machine pendant plus de quatre heures par jour, et pendant une heure chaque fois. Dans quelques circonstances les enfans n'étaient soumis à aucun moyen de contention pendant le reste du jour; mais dans d'autres, il a été nécessaire de les placer sur des couchettes, ou sur un plan incliné, ou bien encore sur un siége dont le dossier présentait une tige d'acier destinée à soutenir la tête, et disposée exactement comme celle de la machine que nous avons décrite auparavant. Ce siége était placé sur un support formé par deux planches parallèles dont le bord inférieur offrait une convexité dans le sens de leur longueur, ce qui permet de faire exécuter des mouvemens d'oscillation analogues à ceux des chevaux de bois qu'on donne pour jouets aux enfans, car leur support est absolument disposé de la même manière.

Comme on doit désirer particulièrement de donner de l'exercice aux muscles du tronc, et spécialement à ceux de la colonne vertébrale et du dos, il y a encore plusieurs autres instrumens qui peuvent avoir leur utilité : tels sont l'escarpolette et le cheval de bois monté sur le même support que le siége dont nous venons de parler. Les mouvemens nécessaires pour mettre ces deux machines en action sont principalement exécutés par les muscles du tronc, et les malades s'y livrent avec plaisir et facilité. Les liens suspenseurs de la tête limitant les mouvemens du corps, il est nécessaire que l'escarpolette ou le cheval de bois soient mus par un assistant, après quoi le malade peut facilement continuer à entretenir leur action. Laisser le malade placé au milieu de l'un de ces appareils sans le mettre en mouvement serait perdre en grande partie leur utilité, sinon complètement : quand il est dans le chariot, il arrive très-rarement qu'il préfère rester dans l'inaction ; mais il néglige quelquefois de faire mouvoir son escarpolette ou sa berceuse.

On peut encore, pour varier l'amusement des jeunes malades, enlever le siége qui représente le cheval de bois ; ils se tiennent alors debout sur l'espèce de plate-forme, et peuvent faire osciller la machine.

La balançoire est formée de deux montans parallèles, en bois, fixés par l'une de leurs extrémités à un autre morceau de bois transversal qui est terminé par deux pivots ou tourillons destinés à permettre les mouvemens d'oscillation. L'extrémité inférieure des deux montans est fixée dans une planche sur laquelle se place le jeune malade ; vers les deux tiers supérieurs ils offrent deux mortaises qui reçoivent les deux extrémités d'un morceau de bois au milieu duquel est une mortaise où peut se mouvoir une tige qui est susceptible d'être maintenue à la hauteur désirable, au moyen d'une vis. C'est à l'extrémité inférieure de cette tige qu'est fixée la pièce d'acier destinée à recevoir les deux liens qui supportent la tête.

Le degré de suspension est peut-être ce qu'il y a de plus difficile à indiquer pour l'application. Ordinairement je n'exerce qu'une très-légère extension pendant la première semaine, mais par la suite j'élève la tige d'un huitième à un quart de pouce tous les huit jours, selon que la colonne vertébrale cède plus ou moins.

Les progrès du redressement sont ordinairement plus rapides dans les premiers temps, mais à mesure que la déviation diminue, les avantages de l'appareil mécanique de suspension sont également moins sensibles; ses effets éprouvent encore de la résistance après qu'on a obtenu le redressement à ce degré, dans les cas où la déviation dépendait exclusivement des causes qui n'ont aucun rapport avec les altérations de tissus. Mais lorsqu'un reste de difformité est entretenu par le changement de forme du corps des vertèbres et des ligamens inter-vertébraux, l'action des moyens qu'on emploie pour y remédier doit être aussi lente que la maladie a mis de temps à se développer. S'il y a un point de carie, il faut attendre qu'il y ait eu régénération des portions osseuses détruites, pour que la colonne vertébrale endommagée puisse avoir un support. Dans les cas où, sans qu'il y ait carie, le corps des vertèbres offre une forme analogue à celle d'un coin, il faut attendre le travail lent mais certain de l'absorption et du dépôt des matériaux qui servent à la nutrition des os et des ligamens, pour obtenir l'achèvement de la guérison. Si la difformité est le résultat d'une pression vicieuse exercée sur l'un des côtés de la colonne vertébrale, on doit, en dernier résultat, corriger la déviation en transportant la pression sur le côté opposé.

Pour remplir la seconde indication, rien ne paraît plus urgent que de mettre en usage les moyens qui ont rapport à la première. Il peut se présenter des cas assez rebelles pour exiger que la colonne vertébrale soit soutenue continuellement et sans interruption. Les malades doivent ainsi être, pendant toute la durée du traitement, assujétis à l'action de l'un ou de l'autre des instrumens que nous avons indiqués comme propres à soutenir la tête, instrumens qui ne doivent en même temps gêner en aucune manière l'exercice général ou partiel.

Mais la simple suspension de la tête et de la partie supérieure du tronc, ne suffit pas pour détruire l'affection; car ce moyen ne peut que combattre un effet de la maladie qui doit être guérie par le temps ou par les ressources de l'art. Pour obtenir une prompte guérison, on doit avoir égard, dans ces cas comme dans tous les autres, aux causes et aux symptômes. La cause immédiate de la courbure en arrière, ou déviation postérieure, est communément la carie de quelques vertèbres, et toujours alors les parties environnantes sont plus ou moins enflammées. Le repos, les sédatifs, et, si cela devient nécessaire, les déplétions doivent être mis en usage dans le but d'éloigner la douleur et l'irritation, et pour permettre l'emploi des moyens propres à diminuer la déviation ou à empêcher ses progrès.

Shaw ne reconnaît pas d'autres raisons de la déviation latérale que des positions vicieuses pendant la station assise ou debout, ou pendant le sommeil, ainsi que le trop fréquent usage du côté droit du corps, et d'autres causes semblables agissant sur une constitution affaiblie. Le docteur Jarrold, de Manchester, l'attribue au contraire à une maladie particulière du tissu fibro-cartilagineux inter-vertébral, sans aucune affection des os, des muscles ou des ligamens, et indépendante de la débilité générale ou des positions vicieuses. Cependant l'un des effets immédiats de cette déviation est la diminution d'épaisseur des vertèbres et du fibro-cartilage inter-vertébral du côté correspondant à la concavité, au point que ces os prennent la forme d'un coin. Ce résultat est probablement dû en partie à l'absorption du corps des vertèbres, qui n'est doué d'aucune flexibilité, et est occasionée par une pression extraordinaire sur ce côté. Le degré d'extension appliqué sur le côté convexe de la courbure, peut encore y contribuer par l'alongement du tissu élastique in-

termédiaire, et par le dépôt de matériaux qui s'opère dans ses interstices.

Dans tous les cas que j'ai observés, les symptômes qui ont le plus frappé mon attention sont ceux qui indiquaient l'affection des deux fonctions les plus importantes de l'économie. La perte d'appétit, la constipation, l'extrême saleté de la langue et la fétidité de l'haleine, annonçaient une altération de la fonction de la digestion; la peau rude, âpre, écailleuse et quelquefois même couverte d'une éruption, était un indice que l'exhalation cutanée ne s'exécutait que d'une manière imparfaite. On est dans l'usage de chercher à remédier à ces symptômes par l'administration des toniques, et spécialement des préparations ferrugineuses; c'est aussi le traitement qu'on avait fait subir à quelques-uns des malades que j'ai eu à soigner. M'étant aperçu qu'ils se trouvaient plus mal de l'emploi de ces moyens, je cherchai, par l'administration de purgatifs énergiques, réunie à une alimentation généreuse et nourrissante, à rendre à l'estomac sa stimulation naturelle, et à prévenir l'accumulation de matières fécales dans le canal intestinal. De tous les purgatifs que j'ai employés, la préparation suivante est celle qui m'a le mieux réussi :

Jalap, une partie; tartrate acide de potasse, deux parties, que je faisais donner tous les soirs pendant une semaine, selon les circonstances, et ensuite tous les deux jours pendant un mois, ou bien autant que cela était nécessaire, et la dose était graduée de manière à produire deux ou trois évacuations.

J'ai, dans certains cas, employé avec un succès remarquable les médicamens recommandés par le docteur Jarrold; ils consistent en grande partie dans l'extrait de jusquiame, l'éponge calcinée, le carbonate de soude et l'acide nitrique qu'on administre sous diverses formes.

Dans l'intention d'activer les fonctions de la peau, je recommande ordinairement des bains froids composés d'eau de chaux tenant en dissolution une certaine quantité d'hydrochlorate de soude, qu'on fait prendre une ou deux fois par jour pendant toute la durée de la maladie. J'ai également recours avec avantage aux frictions et à la percussion pour exciter la peau et les muscles du dos.

Quoique tous les enfans, sans exception, qui ont été soumis

à mes soins, aient vu leur état s'améliorer sous l'influence du traitement purgatif que j'ai indiqué, cependant, dans plusieurs cas, les malades qui avaient atteint la puberté ou qui avaient dépassé cette époque ont eu à en souffrir. Dans ces circonstances je lui ai substitué avantageusement les pilules laxatives de M. Abernethy; mais comme elles contiennent une préparation mercurielle, on doit les administrer avec beaucoup de précaution.

L'un des résultats les plus utiles de l'emploi de l'extension fait avec attention, a été de faire découvrir qu'on pouvait l'appliquer aux cas de déviation dépendans de la carie, comme à ceux qui dépendent d'autres causes. Je n'ai pas vu un seul cas de déviation *postérieure* dans lequel la douleur ne disparût pas aussitôt après que le malade était soumis à l'usage du *chariot* (la première machine dont nous avons donné la description). L'irritation et la sensibilité de la partie disparaissaient, et les jambes ne tardaient pas à jouir de leurs mouvemens dans les cas où elles en étaient privées. Tout enfin indiquait la suspension des progrès de la maladie. Les auteurs qui ont écrit de nos jours sur ce sujet, repoussent l'emploi de la suspension chez les malades affectés de carie de la colonne vertébrale, parce qu'ils supposent qu'on court un grand danger de la fracturer dans le point malade, même après qu'il s'est formé une ankylose. Quand cette dernière existe, on ne peut avoir aucun motif plausible d'employer les machines, à moins que la maladie n'étende ses effets dans un autre point. Mais dans les cas où l'on peut en obtenir des avantages, je m'en servirais sans m'embarrasser beaucoup des objections théoriques, parce que ceux qui les font ne pourraient pas citer un seul cas d'un pareil accident produit par l'extension mécanique.

M. Mitchell cite ensuite quelques faits à l'appui du traitement qu'il propose. Le premier concerne un jeune garçon de cinq ans dont la déviation était portée au point que l'occiput, s'appuyant sur l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale, s'opposait à ce que l'on pût apercevoir aucune partie du cou en arrière, et que la pression de la tête avait occasioné une excoriation douloureuse entre les deux épaules. Indépendamment de cette *courbure postérieure* qui formait un angle très-aigu vers la vertèbre dorsale la plus élevée, il y avait encore une *déviation*

latérale dont la convexité supérieure correspondait à l'épaule droite, et la convexité inférieure à la hanche gauche. Le malade éprouvait une violente douleur vers l'angle formé par la déviation en arrière, surtout lorsqu'il voulait se mouvoir, au point qu'il était obligé d'appeler à son aide s'il voulait se retourner dans son lit. La fièvre hectique était caractérisée par des exacerbations le soir, et des sueurs colliquatives pendant la nuit. Le pouls était accéléré, faible et irrégulier. L'appétit était altéré, la langue était recouverte d'une matière humide et brune ; l'haleine était très-fétide. Il y avait des alternatives de constipation et de diarrhée ; par momens le malade éprouvait une *vive* douleur à l'épigastre. La peau était, pendant le jour, sèche et rugueuse, elle était recouverte de plaques ressemblant à du son, et comme si l'épiderme se fût enlevé par écailles; enfin depuis quelque temps la déglutition était presque impossible, et les liquides que le malade s'efforçait d'avaler s'écoulaient au dehors par les commissures des lèvres.

On avait inutilement employé les laxatifs, les préparations ferrugineuses et quelques autres médicamens toniques, et même quelques exercices gymnastiques pendant lesquels le malade supportait le poids de son corps en se tenant suspendu par les mains à une barre de bois.

On mit en usage la machine à suspension de manière à permettre l'exercice en supportant en partie le poids du corps ; on ordonna une diète généreuse, et on recommanda un cathartique composé de tartrate acide de potasse et de jalap tous les matins. La langue se nettoya, l'haleine perdit sa fétidité, l'appétit et la digestion se rétablirent, les forces et le courage s'améliorèrent, les douleurs viscérales diminuèrent graduellement et disparurent pour toujours. Le malade fut mis à l'usage des bains d'eau de chaux contenant de l'hydrochlorate de soude en dissolution, et chaque jour on faisait des frictions sur la colonne vertébrale ; mais la difformité persistant toujours, on soumit le malade à l'usage de la chaise à berceuse et du *chariot;* après quelques temps il ne voulut plus être placé que dans cette dernière machine, et il continua à s'y tenir pendant quatre heures par jour. Dès le moment où l'on commença à employer ces moyens, il y eut une amélioration graduelle. La déviation devint de moins en moins visible, la courbure latérale disparut entièrement, et

il ne restait, vers la fin du traitement, de traces de la courbure postérieure, que pour indiquer où était la maladie.

Plusieurs autres cas de déviations postérieures et latérales ont été traités avec le même succès par M. Mitchell : d'après les résu. tats qu'il a obtenus, il pense que les moyens qu'il conseille étant employés de bonne heure avec sagesse et persévérance, peuvent, dans la plupart des circonstances, faire disparaître la difformité à laquelle ces maladies donnent lieu. Il croit que, même quand la difformité est déjà considérable, si le sujet est jeune, ils peuvent remédier à la déviation au point de pouvoir déguiser tout ce qu'on ne peut pas faire complètement disparaître.

Pendant que la déviation angulaire ou antéro-postérieure fait des progrès, il est très-difficile de reconnaître quelle est sa cause immédiate. On ne peut jamais, ou au moins très-rarement, reconnaître d'une manière très-évidente la carie des vertèbres. L'anatomie pathologique nous apprend que cette altération du tissu osseux peut exister, mais on ne sait pas encore clairement à quels symptômes on peut la reconnaître pendant la vie. C'est pourquoi il n'est pas certain que dans quelques-uns des faits nombreux de courbure antéro-postérieure, qui se présentent avec tous les signes ordinaires de maladies des parties osseuses, la carie existe véritablement, mais cela est probable dans tous ; et de ce que dans tous les cas de déviation de cette espèce qui ont été convenablement traités par l'appareil de suspension, on a obtenu des résultats favorables, n'est-on pas autorisé à penser que dans ceux qui donnent le moins d'espoir ce mode de traitement peut être conseillé ?

Chez les sujets très-jeunes, on remédie ordinairement avec facilité à la déviation latérale, même sans qu'il soit nécessaire d'asservir et de tenir les malades fixés à des machines comme dans les cas ordinaires, ce qui affaiblit la constitution du malade, et, selon l'opinion de Shaw, diminue la solidité des parties même les plus solides de la colonne vertébrale. Mais la guérison est beaucoup plus difficile dans ces espèces de déviations chez les jeunes filles qui sont sur le point d'être pubères. C'est pourquoi il est très-important de reconnaître quelles sont les véritables causes de ces affections, parce qu'on peut alors prévenir de bonne heure ce que l'on ne peut pas facilement guérir.

Si on examine quelles sont les habitudes des personnes qui sont le plus sujettes aux déviations latérales, on est porté à les attribuer aux obstacles imposés de trop bonne heure aux exercices les plus divertissans et qui exigent le plus d'activité.

Il y a quelques années qu'une jeune fille de treize ou quatorze ans était traitée comme un enfant; on lui permettait les jeux et les sauts de l'enfance, on la laissait exercer librement le système musculaire et acquérir ainsi des forces physiques. Il en est malheureusement autrement de nos jours. Un enfant à l'âge de onze ou douze ans est soigneusement renfermé dans un corset lacé, qui, au moyen d'un fort busc ou lame d'acier, sur le devant, assujétit les muscles du dos et gêne la liberté et la grâce des mouvemens du tronc. La colonne vertébrale peut à peine exécuter un léger mouvement de rotation, et il lui est presque impossible de se fléchir en avant.

Le docteur Physick pense que les déviations latérales de la colonne épinière dépendent principalement, sinon exclusivement, de l'habitude de porter des corsets serrés ou d'autres vêtemens gênans; il assure que dans les premières années on peut corriger ces difformités en proscrivant ces entraves et en faisant faire un exercice convenable.

Les conséquences naturelles de ces habitudes sont une grande débilitation des muscles du tronc, un relâchement et un état d'atonie des ligamens de la colonne épinière, et une disposition des os et des cartilages à devenir malades.

L'exercice partiel des muscles est presque aussi désavantageux pour la santé que leur repos absolu; il en résulte, à l'âge et dans les circonstances que nous avons indiqués, que les jeunes filles sont sujettes à des dérangemens de la digestion et à des altérations de l'état de la santé de la peau. Les premiers s'annoncent par tous les symptômes ordinaires de la dyspepsie, et plus particulièrement par l'enduit de la langue, la fétidité de l'haleine, l'irrégularité des évacuations et les bizarreries de l'appétit; les secondes se reconnaissent à la sécheresse et à l'éruption écailleuse qu'on observe à la surface de la peau.

Une jeune fille d'une organisation originellement faible, ou d'une constitution scrophuleuse, se trouve, dans ces circonstances, en danger imminent d'éprouver une déviation de la colonne vertébrale, ou de tomber en consomption. Quand celle-ci se

développe, elle s'oppose souvent à la première par la *concentration des élémens d'irritation sur les poumons.* L'apparition de la courbure de la colonne vertébrale est très-souvent suivie de consomption pulmonaire, et le plus souvent celle-ci termine la vie du malade. Les caries et les abcès des muscles psoas ont été rarement observés à la suite des déviations qui étaient primitivement latérales. Les sujets dont les formes sont robustes peuvent résister à l'influence de l'éducation physique la plus vicieuse; et dans cette ville, (Philadelphie), qui est très-salubre, on n'observe pas que des déviations remarquables de la colonne vertébrale se développent dans une proportion considérable parmi les femmes qui sont soumises à la plus grande gêne. Mais les déviations d'une forme régulière sont plus communes que ne pourrait le supposer celui qui n'a pas apporté une attention toute particulière à ce sujet. Chez toutes les femmes que j'ai observées, cette déviation consistait dans une convexité de la colonne vertébrale du côté de l'épaule droite, et dans une convexité pareille vers la hanche gauche.

Cette direction de la courbure peut être rapportée à la seconde cause des déviations latérales chez les femmes durant leur accroissement, c'est-à-dire aux positions vicieuses qu'elles prennent pendant qu'elles sont assises, debout ou couchées.

D'après ce qu'on sait du premier mode de traitement des maladies de la colonne vertébrale par la position couchée, on pourrait supposer que le repos tend à s'opposer à l'action de leurs causes, et qu'elle devrait au moins rétablir en partie la rectitude des formes. Cependant on en obtient précisément des effets contraires. La plupart des enfans dorment sur le côté droit : dans cette position, sur un lit de plumes dont l'oreiller est élevé, l'épaule droite s'enfonce profondément en éloignant le côté droit, la tête est portée à gauche, et il en résulte également l'état de déviation ordinaire de la colonne vertébrale.

Après avoir indiqué les causes principales de ces difformités, il sera facile de faire connaître les moyens de les prévenir.

1° On ne doit pas permettre aux enfans de porter des corsets jusqu'à ce qu'ils aient à peu près atteint tout leur accroissement, et jusqu'à ce qu'ils aient pris de la force et de la consistance.

2° On doit leur permettre et même leur ordonner des exercices qui soient de nature à mettre pleinement en jeu les muscles

du tronc et de la colonne épinière. La balançoire sans appareil de suspension est l'un des meilleurs moyens de cette espèce : la jeune fille se tient debout et la met en mouvement par ses propres efforts ; l'action de polir des meubles en les frottant exige une activité des muscles du même ordre qui peut être utile; mais pour qu'elle le soit complètement, les mouvemens des bras doivent s'exécuter d'un côté à l'autre plutôt que d'arrière en avant. Tout en insistant sur l'exercice des muscles du tronc, on ne doit pas croire que je ne reconnaisse pas tous les avantages des exercices de toute espèce, surtout en plein air.

3° On doit s'attacher avec beaucoup de soin à empêcher les positions vicieuses que les enfans prennent si communément dans les écoles. Les pupitres doivent être disposés de manière à permettre aux écoliers de se tenir alternativement debout et assis ; cependant ils ne doivent y passer que très-peu de temps, et on ne doit leur permettre d'y rester que lorsque cela est indispensable. On avait pensé que les siéges sans dossier étaient les plus convenables ; mais les élèves y contractent l'habitude d'une position nonchalante, dans laquelle ils laissent tomber le bras gauche sur la cuisse du même côté, et donnent ainsi à la colonne épinière une courbure très-désagréable.

Il faut que lorsqu'un enfant n'est pas en mouvement, ses muscles soient dans un état de relâchement; c'est pourquoi les siéges qui ont un dossier commodément incliné sont les plus favorables au repos. Rien n'épuise plus promptement l'énergie musculaire qu'un état continuel de tension musculaire, comme cela a lieu dans la station long-temps prolongée. La même remarque est applicable à la position assise sans appui. Le plan incliné qui jouit aujourd'hui d'une si grande vogue en Europe agit d'après les principes que nous exposerons plus loin.

4° Les lits de plume et les oreillers élevés doivent être remplacés par un matelas et un oreiller très-mince, sans traversin, et on doit habituer les enfans à dormir dans différentes positions.

5° Dans les villes, les premiers symptômes de difficulté de la digestion qu'on remarque chez les jeunes filles qui prennent leur accroissement, doivent être soigneusement combattus par les moyens qui donnent à toute l'économie du ton et de la vigueur, et on doit, autant que possible, s'abstenir d'employer des médicamens. Parmi les meilleurs moyens pour atteindre ce résultat,

on compte les bains froids par affusion, l'équitation et la suspension complète de tous les travaux qui exigent un exercice prolongé des facultés intellectuelles. Si ces moyens ne sont suivis d'aucun succès, on peut alors avoir recours à un traitement médical en rapport avec l'état du malade. La digestion paraissant *affaiblie*, on peut être conduit par la fâcheuse influence d'un mot à employer les *toniques*, assemblage impropre de sels et d'amers, d'acides et d'alcalis ainsi absurdement appelés par les auteurs systématiques de matière médicale. Ces médicamens augmentent souvent l'appétit, même jusqu'au degré de la voracité, sans faciliter en proportion la digestion; tandis que dans les cas dont il s'agit ici il y a plus souvent atonie du canal intestinal que débilité de l'estomac; il y a plus ordinairement sécrétion imparfaite du foie que faiblesse d'action gastrique. Les meilleurs *toniques* sont donc, d'après cette manière de voir, les médicamens qui appartiennent à la classe des cathartiques, parmi lesquels la rhubarbe ou le jalap uni au tartrate acide de potasse ont paru les plus convenables.

D'après ce que j'ai observé, la déviation latérale qui arrive aux approches de la puberté, n'est nullement compliquée d'une disposition à la carie, car aucun des cas de cette espèce n'a été suivi de courbure antéro-postérieure, celle-ci étant toujours le résultat d'une altération des vertèbres. Mais, d'autre part, la déviation latérale qui se montre dès le bas âge est presque toujours suivie de la courbure angulaire qui est ordinairement attribuée à la carie; et alors la dernière forme d'affection de la colonne vertébrale entraîne la perte du malade. J'ai maintenant sous les yeux plusieurs faits de courbures latérales qui, dans leur cours, ont été compliquées de déviation angulaire de la colonne épinière, et dont tous les sujets sont encore au dessous de l'âge de huit ans. J'ai encore à traiter plusieurs cas de déviation latérale, dans lesquels il ne paraît exister aucune tendance à d'autres maladies de la colonne épinière. Les sujets sont des filles qui toutes sont âgées de plus de treize ans. Il y a donc une différence marquée dans le degré du danger des déviations latérales chez les enfans et chez les personnes qui approchent de la puberté. Dans le premier cas la maladie dépend d'une disposition constitutionnelle, et se rencontre ordinairement avec la constitution scrophuleuse; elle détruit non-seulement la beauté des formes,

mais elle est encore accompagnée de douleur et de danger; dans le second cas, elle est le résultat de l'habitude de garder certaines positions, et provient de la faiblesse jointe à un mauvais régime, à l'indolence et à l'habitation au milieu d'une atmosphère insalubre; elle est encore occasionée par l'application trop prolongée aux travaux de l'esprit, et par la privation absolue d'un exercice régulier et salutaire. D'ailleurs elle est peu souvent accompagnée de douleurs, et n'est presque jamais dangereuse.

Soit que la déviation latérale se montre chez un enfant ou chez une personne qui ait passé l'âge de l'enfance, il est de la plus haute importance d'y remédier promptement et avec persévérance. Si l'on ne réussit pas à arrêter la maladie dès le bas âge, on peut voir survenir une affection beaucoup plus redoutable, et si on la néglige chez l'adulte elle se termine par une difformité incurable. Lorsque la déviation latérale commence à être sensible et qu'elle annonce une maladie de la colonne vertébrale et de ses ligamens, il est très-urgent de s'opposer promptement à ses progrès. Si on s'aperçoit de la maladie tout-à-fait à son début, la déviation latérale n'exige, pour être corrigée, aucun moyen mécanique, car le malade peut encore se redresser à volonté; l'éloignement momentané des causes et l'emploi des remèdes fortifians suffisent pour obtenir la guérison. Lorsque par la volonté le malade ne peut plus redresser la colonne épinière, le danger de la déviation habituelle devient aussitôt apparent et doit être combattu par des moyens de suspension. Il est également nécessaire d'employer les moyens mécaniques pour vaincre la torsion (twisting) de la colonne vertébrale, qui fait qu'une épaule est située plus en avant que l'autre.

Les malades affectés de déviation latérale doivent reposer sur un *plan incliné*, pendant la majeure partie du temps qui n'est pas employé à faire de l'exercice, auquel ils doivent se livrer régulièrement, et dans une juste proportion chaque jour; mais il faut qu'ils soient toujours convenablement soutenus par des moyens mécaniques, pendant qu'ils se tiennent debout. Pour les sujets très-jeunes, le chariot, la chaise à suspension, etc., peuvent être avantageusement employés pendant tout le temps de l'exercice; mais pour les autres, les corsets doublés de lames d'acier minces ou de baleine, suffisent très-fréquemment pour

supporter la colonne épinière pendant une partie du jour, en ayant toutefois la précaution de ne pas trop comprimer les muscles dont on se propose d'augmenter la force par l'exercice.

Pour empêcher que le malade ne prenne une position vicieuse dans le lit, on a conseillé de lui mettre des corsets doublés d'acier pendant les heures de repos. Cette pratique peut paraître, au premier abord, en contradiction avec ce que nous avons dit contre l'emploi des corsets, mais s'ils peuvent être mis en usage dans le traitement de cette maladie, ils doivent être plus utiles quand le malade est couché. Quand il est debout, au contraire, le soutien du corset est nuisible, parce que les muscles qui s'attachent à la colonne vertébrale n'entrent pas en action, et que le malade se repose sur un appui étranger; mais, dans le lit, tous ses ligamens sont relâchés, et les corsets agissent seulement comme obstacles à une position vicieuse.

La cause prédisposante consiste souvent, chez les jeunes sujets, en ce qu'on appelle habituellement constitution scrophuleuse. Les enfans qui sont plus particulièrement exposés à cette maladie se reconnaissent à une peau belle et délicate, à la couleur claire des cheveux et des yeux, au volume des glandes lymphatiques, à la grosseur et à la mollesse de leurs membres, à la langue qui est en partie dépouillée de son épithélion, au volume du ventre, etc. Ils sont sanguins, irritables et timides; ils sont disposés aux affections du cerveau, et meurent souvent d'hydrocéphale. Quand il survient chez eux une déviation de la colonne épinière, cela arrive de très-bonne heure.

Dans les cas de déviations survenues chez les plus jeunes sujets, et qui ont duré quelque temps, les muscles sont faibles, les ligamens relâchés, les fibro-cartilages inter-vertébraux ramollis, et, dans les affections qui ont existé pendant long-temps, la forme des vertèbres est même altérée. Chez ces sujets, les positions vicieuses n'ont exercé que peu d'influence. Il est probable que les muscles et les ligamens participant à la faiblesse générale et à la surabondance des liquides qu'on peut observer dans le reste de l'économie, éprouvent plus tôt l'influence de l'affection locale. Par la même raison, les fibro-cartilages inter-vertébraux ne peuvent être long-temps sans partager l'état morbide de la partie. En dernier résultat, la pression et le tiraillement des vertèbres amènent un changement graduel, et vers la fin on trouve

qu'elles ont pris la forme d'un coin. C'est principalement dans le but de prévenir cette dernière altération, et pour mettre un terme à l'alongement des ligamens ramollis et tiraillés, qu'il faut insister de bonne heure sur l'emploi des moyens de soutien de la colonne vertébrale. Pendant leur usage on doit chercher à la fortifier ainsi que ses dépendances, par des frictions et les mouvemens qui exigent l'action des muscles du tronc. Les ventouses sèches sont quelquefois utiles; et lorsque l'irritation des parties qui environnent l'épine s'élève jusqu'à occasioner de la douleur, on retire des avantages de l'emploi des ventouses scarifiées. Lorsque la douleur est produite par la fatigue, on éprouve beaucoup de succès de l'application d'une éponge trempée dans de l'eau chaude, comme l'a recommandé le docteur Jarrold.

Malheureusement on ne voit pas souvent des déviations latérales survenir chez les jeunes enfans avant que la maladie ne soit invétérée, et que le malade ne soit menacé de la paralysie des membres inférieurs. Dans ces cas, quand la moelle épinière est affectée, et que la colonne vertébrale elle-même est le siége de quelque altération de texture, il ne reste guère d'espoir. Lorsque la carie se développe, et elle survient souvent chez les sujets très-jeunes affectés de déviation latérale, on doit avoir recours au traitement par les cautères et les sétons pour les cas qui existent depuis long-temps, et aux vésicatoires, aux éruptions artificielles et au moxa pour ceux qui sont plus récens. On ne peut mettre en doute que par ces moyens on diminue et même on éteint complètement l'irritation et l'inflammation; d'ailleurs des autorités imposantes annoncent que quelques cas de carie des vertèbres ont été guéris de cette manière. M. le docteur Physick considère le repos, la position couchée et l'emploi régulier et long-temps continué des purgatifs, comme les meilleurs moyens sur lesquels on puisse compter dans le traitement de la carie des vertèbres.

Six jeunes demoiselles affectées de déviation latérale à l'approche de la puberté, ont été soumises plus ou moins complètement au traitement que nous avons recommandé. Chez toutes la maladie existait depuis quelque temps et présentait un degré de difformité qui ne pouvait plus être caché. Elles offraient toutes un avancement et une élévation désagréable d'une épaule et une saillie extraordinaire de l'omoplate, et chez toutes, à

l'exception d'une seule, on obtint une amélioration considérable des formes. Chez une seule de ces malades l'affection résista à tout, et après l'emploi pénible des meilleurs moyens de traitement, elle resta néanmoins sans avoir éprouvé aucun changement. Dans aucun de ces cas les formes ne furent complètement ramenées à leur état naturel, quoique dans quelques-uns ce qui restait de la difformité pût être facilement dissimulé par les vêtemens.

Dans la plupart des cas de déviation chez les jeunes enfans, il y avait deux espèces de courbure. Le sujet de l'un d'eux, après être resté assujéti au chariot pendant plusieurs mois seulement, regagna de belles formes et une rectitude qu'il a toujours conservée depuis. Le second, après avoir été sur le point d'être guéri, a éprouvé une légère augmentation de la déviation antéro-postérieure, et la maladie fait peut-être encore quelques progrès très-légers. Le troisième s'était rétabli au point qu'il pouvait aller à l'école et se mêler aux jeux de ses camarades. Chez lui la carie paraissait avoir cessé, mais pendant le mois dernier il éprouvait de la céphalalgie; quelques jours après il était malade, et mourut, probablement d'un hydrocéphale interne. Dans sa dernière maladie il ne se plaignit jamais du dos. Il ne fut pas possible d'en faire l'ouverture. D'autres malades que j'ai eu à traiter sont maintenant en pleine santé.

M. Mitchell rapporte ensuite trois observations qui lui sont propres, et une quatrième qui lui a été communiquée par M. le docteur W. H. Harrington. Le sujet de la première était un jeune enfant de quatre ans qui avait une déviation angulaire ou postérieure de la colonne vertébrale, et une paralysie des membres inférieurs. Les moyens mécaniques diminuèrent la courbure, enfin la santé du jeune malade s'était améliorée sous l'influence des moyens employés à l'intérieur; mais après six mois de traitement il commença à souffrir de la tête et mourut en peu de jours. On trouva des traces d'inflammation et un épanchement dans le cerveau; la colonne vertébrale était cariée dans le point où existait la saillie angulaire, et le corps de trois vertèbres dorsales était détruit. Il était remplacé par une matière légèrement jaunâtre et de consistance caséeuse. Les fibro-cartilages inter-vertébraux étaient ramollis, et, çà et là, on observait des taches rouges, comme si l'inflammation eût existé à leur surface.

Le second cas rapporté par M. Mitchell ne lui paraissait pas susceptible de guérison ; cependant à la sollicitation des parens il se décida à mettre en usage les moyens convenables, et à sa grande surprise il s'aperçut qu'il y avait possibilité de rétablir la santé de sa malade, qui était une jeune fille, et que la difformité était susceptible d'être diminuée.

Le troisième cas a rapport à une jeune fille dont la déviation avait continué à faire des progrès malgré les moyens employés par les hommes de l'art, et sa santé était profondément altérée. L'usage du chariot, l'emploi des bains et des cathartiques agirent au point de faire espérer un rétablissement complet.

Le sujet de la quatrième observation offrait aussi une déviation angulaire très-remarquable ; cependant il fut rétabli après quatre mois de traitement.

L'auteur termine ainsi son mémoire :

L'assujétissement des malades dans le chariot a été trouvé beaucoup plus incommode que je ne m'y attendais, d'après ce que j'avais observé dans les premiers cas.

J'ai été obligé dans plusieurs circonstances de substituer la rhubarbe et d'autres cathartiques au purgatif ordinaire, et j'ai éprouvé beaucoup de difficulté à soutenir la patience et la résolution des parens pendant la durée d'un traitement et d'un assujétissement incommodes qui devaient nécessairement être continués pendant long-temps. Mais l'objection la plus redoutable est fournie par le soupçon que j'éprouve, d'après lequel la guérison d'un émonctoire naturel (et je considère comme tel l'affection scrophuleuse de la colonne vertébrale) augmenterait la disposition aux maladies cérébrales, et demanderait l'ouverture d'émonctoires artificiels vers la fin du traitement. Néanmoins ceux qui dans le cours de leur pratique ont observé beaucoup de cas de cette terrible maladie, admettront que le succès qui résulte de l'emploi d'un traitement qui repose sur les symptômes, est, sinon toujours complet, au moins plus salutaire qu'aucun autre (1).

(1) En donnant l'analyse du travail de M. Mitchell, nous avons eu particulier en vue de fournir des moyens de traitement applicables en ville, et qui ne nécessitent pas le transport du malade dans une maison de santé.

MEMOIRE
SUR LE TRAITEMENT SANS MERCURE,

EMPLOYÉ

A L'HOPITAL MILITAIRE D'INSTRUCTION DU VAL-DE-GRACE,

Contre les maladies vénériennes, primitives et secondaires, et contre les affections mercurielles; précédé de remarques pratiques et de l'exposition d'une nouvelle doctrine des maladies syphilitiques;

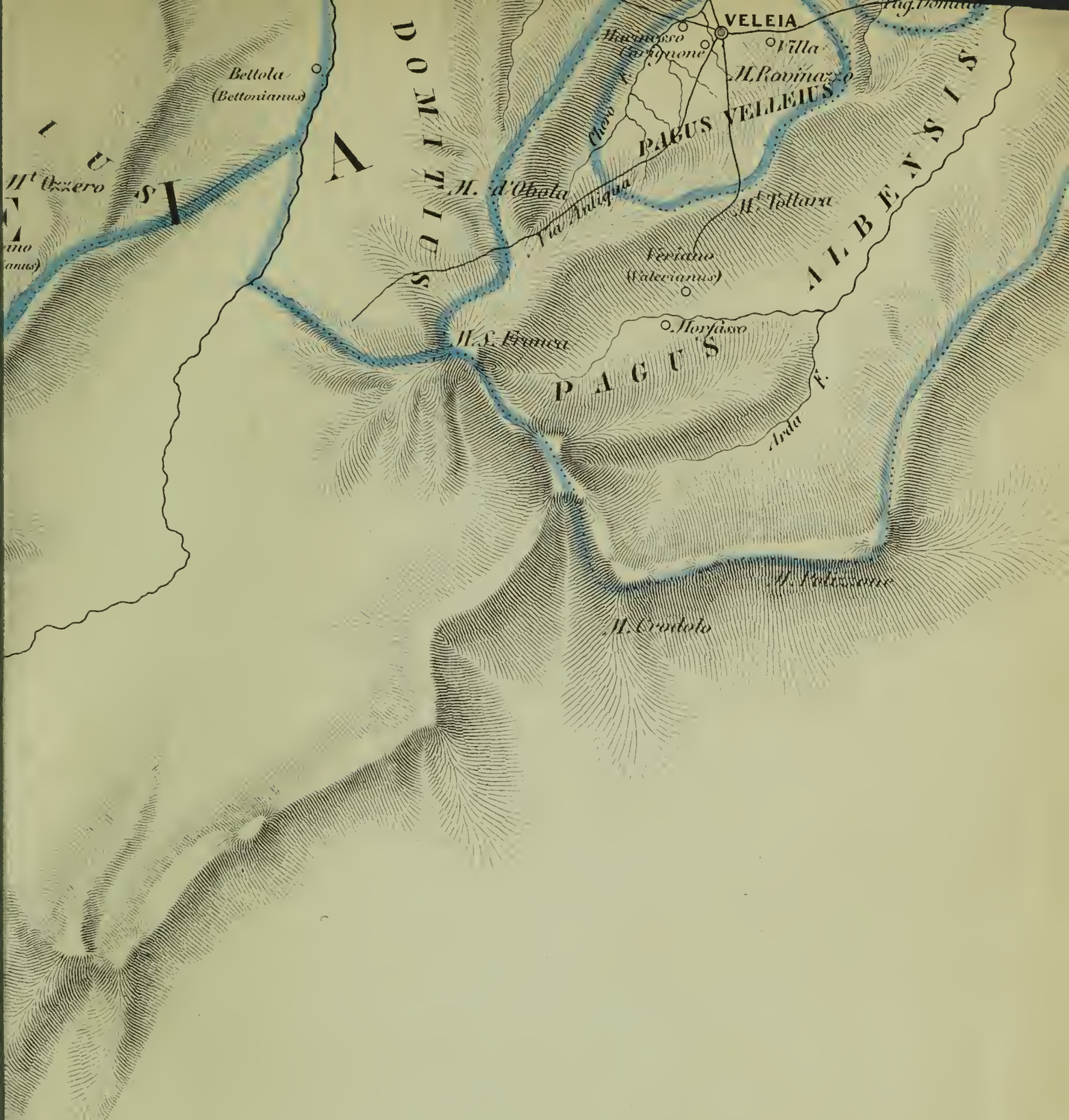
PAR H.-M. J. DESRUELLES,

D. M., chirurgien aide-major, chargé de la direction du service des vénériens à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce, etc. (1).

M. Desruelles est chargé, depuis le 16 avril 1825, du service des vénériens à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce. Il y a recueilli près de quinze cents observations, dont les résultats, qui ne peuvent être convenablement développés que dans un travail assez considérable qu'il prépare, se feraient trop attendre s'il n'en offrait actuellement un exposé rapide.

Il avait une grande confiance dans l'emploi du mercure. Elle ne s'ébranla que lentement à la vue des accidens et des récidives qui accompagnent ou qui suivent le traitement mercuriel. Cette considération l'avait déjà frappé en 1819, lorsqu'il fut chargé du service des vénériens à l'hôpital de la garde. Il ne tarda pas à reconnaître que les pansemens simples, et dans le plus grand nombre de cas, les soins de propreté, devaient avantageusement remplacer les onguens, les poudres, les lotions irritantes, et que l'emploi mesuré des antiphlogistiques hâtait beaucoup plus que les moyens usités jusqu'alors, la guérison des symptômes vénériens. Toutefois ce n'est qu'insensiblement et poussé par l'évidence des faits, qu'il arriva à proscrire entièrement de son traitement le médicament qui le constituait presque exclusivement. Il n'avait d'abord attribué tous les accidens dont il était témoin qu'au mauvais régime alimentaire de tous les malades. En 1825, convaincu de la nécessité de les préparer à l'administration des mercuriaux par une diète végétale et par l'emploi

(1) Un vol. in-8° de 170 pages. Paris, chez J.-B. Baillière, libraire, rue de l'École-de-Médecine, n° 13 *bis*; et chez Villeret et compagnie, libraires, rue de l'École-de-Médecine, n° 13.


VELEIA
Villa
M. Rovinazzo
PAGUS VELLEIUS
Bettola
(Bettonianus)
Mt Ozzero
M. d'Obola
Via Antiqua
Mt Tollara
Veriano
(Valerianus)
Morfasso
M. S. Franca
PAGUS
ALBENSIS
Arda F.
M. Polizzone
M. Crodolo
DOMITIUS
A

Imp. Engel